



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ciencias Biológicas

Escuela Profesional de Ciencias Biológicas

**Variabilidad de la proporción de fases del alga roja**

***Chondracanthus chamissoi* (C. Agardh) Kützting**

**“yuyo” en la bahía de Ancón**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de Bióloga con mención en  
Hidrobiología y Pesquería

**AUTOR**

Selma Heini SANTOME SANCHEZ

**ASESOR**

Cesar Augusto CORDOVA CASTAÑEDA

Lima, Perú

2018



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Santome, S. (2018). *Variabilidad de la proporción de fases del alga roja Chondracanthus chamissoi (C. Agardh) Kützing “yuyo” en la bahía de Ancón*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Biológicas, Escuela Profesional de Ciencias Biológicas]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

---



9-S/N  
64-P.

**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
(Universidad del Perú, Decana de América)

**FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**

**ACTA DE SESIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE  
BIÓLOGA CON MENCIÓN EN HIDROBIOLOGÍA Y PESQUERÍA  
(MODALIDAD: SUSTENTACIÓN DE TESIS)**

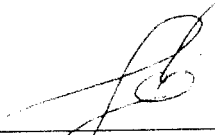
Siendo las 17:15 horas del 23 de mayo de 2018, en el Salón de Grados de la Facultad de Ciencias Biológicas y en presencia del jurado formado por los profesores que suscriben, se dio inicio a la sesión para optar al Título Profesional de Bióloga con mención en **Hidrobiología y Pesquería** de **SELMA HEINI SANTOME SANCHEZ**.

Luego de dar lectura y conformidad al expediente N° 002-EPCB-2018, la titulando expuso su tesis: **"VARIABILIDAD DE LA PROPORCIÓN DE FASES DEL ALGA ROJA *Chondracanthus chamissoi* (C. AGARDH) KÜTZING "YUYO" EN LA BAHÍA DE ANCÓN"**, y el Jurado efectuó las preguntas del caso calificando la exposición con la nota 19, calificativo: Aprobado con máximos honores.


Finalmente, el expediente será enviado a la Escuela Profesional de Ciencias Biológicas y al Consejo de Facultad para que se apruebe otorgar el Título Profesional de Bióloga con mención en **Hidrobiología y Pesquería** a **SELMA HEINI SANTOME SANCHEZ** y se eleve lo actuado al Rectorado para conferir el respectivo título, conforme a ley.

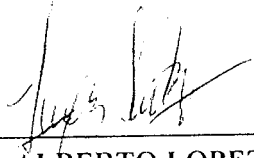
Siendo las 18:20 horas se levantó la sesión.

Ciudad Universitaria, 23 de mayo de 2018.

  
\_\_\_\_\_  
Blgo. LEONARDO ROMERO CHUMPITAZ  
(PRESIDENTE)

  
\_\_\_\_\_  
Mg. CESAR CORDOVA CASTAÑEDA  
(ASESOR)

  
\_\_\_\_\_  
Mg. IRIS SAMANEZ VALER  
(MIEMBRO)

  
\_\_\_\_\_  
Blgo. ALBERTO LOPEZ SOTOMAYOR  
(MIEMBRO)

## RESUMEN

*Chondracanthus chamissoi* (C. Agardh) Kützing (Rhodophyta: Gigartinaceae) es una macroalga marina de importancia comercial para el Perú. Poblaciones del intermareal rocoso de la bahía de Ancón, en Lima, fueron estudiadas mediante muestreos mensuales no destructivos en dos áreas, desde abril de 1996 hasta marzo de 2007, con la finalidad de establecer la proporción de fases. Un mínimo de cien matas fueron evaluadas macroscópicamente para determinar la fase del ciclo de vida. Aquellas que no presentaron estructuras reproductivas macroscópicas, fueron diferenciadas como gametofitos o tetrasporofitos, utilizando la prueba de resorcinol.

La densidad de matas tuvo un comportamiento estacional, ya que fue mayor en primavera y verano, y menor en invierno. El evento El Niño 97-98 coincidió con un incremento de la densidad, la cual luego decayó abruptamente por el efecto de la herbivoría intensiva. Sin embargo, este hecho no se repitió durante el periodo de estudio. El 51% de las frondas muestreadas no presentaron estructuras reproductivas visibles macroscópicamente. Este alto número se debió a que las estructuras reproductivas de los gametofitos masculinos son microscópicas. Finalmente, se calculó un promedio de un 63.8% de gametofitos y un 36.2% de tetrasporofitos, tendencia que se mantuvo para la mayoría de los meses muestreados, estableciéndose una proporción de fases de 64:36 (gametofitos: tetrasporofitos) para *C. chamissoi* de la bahía de Ancón.

## ABSTRACT

*Chondracanthus chamissoi* (C. Agardh) Kützinger (Rhodophyta: Gigartinales) is a marine macroalga with a commercial importance for Peru. Rocky intertidal populations at the Ancon Bay in Lima were studied during nondestructive monthly samples in two areas, from April 1996 to March 2007, aiming at determining proportion of life-history phases. A minimum of a hundred clumps were macroscopically evaluated to determine the life-history phases. Those that did not presented macroscopic reproductive structures were identified as gametophyte or tetrasporophyte by means of a resorcinol test.

Clumps density was seasonal, reaching greater values in spring and summer, and lower in winter. El Niño 97-98 coincided with an increase in density, but abruptly decreased due to the effect of intense herbivory. However, this fact was not repeated during the study period.

51% of the sampled fronds did not have macroscopically visible reproductive structures. This high number is due to the fact that reproductive structures of male gametophytes are microscopic. Finally, we found an average of 63.8% gametophytes and 36.2% tetrasporophytes, a trend found in the majority of months, having a proportion of life-history phases of 64:36 (gametophyte:tetrasporophyte) for *C. chamissoi* at the Ancon Bay.